

## CPP 程式設計題

命題者：CZQ

題目名稱(中文/英文)：數獨/sudoku

主要測試觀念：

### Basics

- ☒ C++ BASICS
- ☒ FLOW OF CONTROL
- ☐ FUNCTION BASICS
- ☐ PARAMETERS AND OVERLOADING
- ☒ ARRAYS
- ☐ STRUCTURES AND CLASSES
- ☐ CONSTRUCTORS AND OTHER TOOLS
- ☐ OPERATOR OVERLOADING, FRIENDS, AND REFERENCES
- ☐ STRINGS
- ☐ POINTERS AND DYNAMIC ARRAYS

### Functions

- ☐ SEPARATE COMPILATION AND NAMESPACES
- ☒ STREAMS AND FILE I/O
- ☒ RECURSION
- ☐ INHERITANCE
- ☐ POLYMORPHISM AND VIRTUAL FUNCTIONS
- ☐ TEMPLATES
- ☐ LINKED DATA STRUCTURES
- ☐ EXCEPTION HANDLING
- ☐ STANDARD TEMPLATE LIBRARY
- ☐ PATTERNS AND UML

**題目說明：**

數獨遊戲的玩法，是將數字 1 至 9 填在格子內，令到每一直行、橫行及每個小九宮格內，都有數字 1 至 9，同時每個數字只可出現一次，不可重複。

請實作出程式，自動讀取題目檔案 Question.txt，根據題目計算出答案，並用文字的方式輸出到視窗上。

請用附件的 main.cpp 來擴充。

**輸入說明：**

自動讀取題目檔案 Question.txt

題目共 9 列

每列有 9 個字元以空白間隔

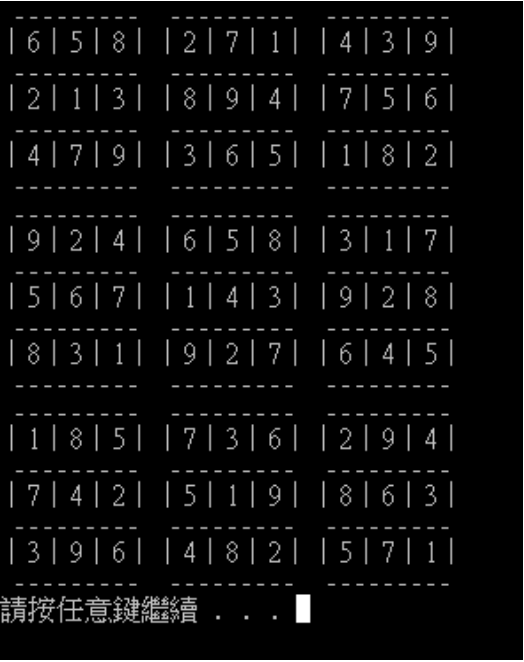
字元 1~9 代表題目初始給定的提示

字元 n 代表空格子

**輸出說明：**

附件程式檔已有實作輸出函式，給定 9\*9 大小的二維字元陣列，即可輸出成指定格式。

## I/O 範例：

Sample Input	Sample Output
n 5 n n n 1 4 n n 2 n 3 n n n 7 n n n 7 n 3 n n 1 8 2 n n 4 n 5 n n n 7 n n n 1 n 3 n n n 8 n n n 2 n 6 n n 1 8 5 n n 6 n 9 n n n 2 n n n 8 n 3 n n 6 4 n n n 7 n	

### 附屬資料：

☒ 解答程式：

☒ 測試資料：

☐ 易，僅需用到基礎程式設計語法與結構

☒ 中，需用到多項程式設計語法與結構

☐ 難，需用到多項程式結構或較為複雜之資料型態或結構

### 其他註記：

批改時會將 Question.txt 放在和執行檔相同的目錄底下，請確保能正常執行，否則以零分計算。

沒有自動讀取題目檔案 Question.txt 以零分計算。

僅需繳交執行檔和所有程式檔，繳交多餘檔案(ex: 專案檔)以零分計算。

附件提供的輸出函式為標準輸出格式，請安心使用，若格式錯誤以零分計算。